



Référence : CODEP-BDX-2010-017413

**Monsieur le directeur du CNPE du Blayais**

**B. P. n° 27 - Braud et Saint-Louis  
33820 Saint-Ciers-sur-Gironde**

Bordeaux, le 16 avril 2010

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Centre nucléaire de production d'électricité du Blayais  
Inspection INS-2010-EDFBLA-0006 du 30 mars 2010 – Génie civil – REX SOCATRI

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire, une inspection courante a eu lieu le 30 mars 2010 au centre nucléaire de production d'électricité du Blayais sur le thème " Génie civil – retour d'expérience (REX) SOCATRI ".

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

### **Synthèse de l'inspection**

L'objet de l'inspection du 30 mars 2010 était de contrôler, d'une part, l'organisation du site du Blayais pour la surveillance et l'entretien de ses bâtiments, notamment l'enceinte de confinement, et, d'autre part, les contrôles des rétentions ultimes du site demandés par l'ASN après l'incident du 8 juillet de débordement d'effluents uranifères sur l'installation de la société SOCATRI (Vaucluse). Une partie significative de la journée a été consacrée à des contrôles in situ.

L'état des installations visitées et l'organisation du site sont globalement corrects. Le programme de maintenance préventive de l'enceinte de confinement est mis en œuvre et des travaux de remise en conformité sont prévus, conformément à ce programme. Des efforts sont cependant nécessaires pour réduire le délai de validation des rapports de contrôle.

Concernant le « REX SOCATRI », les inspecteurs ont constaté que le contrôle des bacs de rétention de la station de déminéralisation ne figurait pas au plan d'actions. Cet écart vous était connu depuis plusieurs semaines et n'a pas été indiqué dans le bilan qui a été envoyé à l'ASN le 16 mars 2010, ce qui n'est pas acceptable. Cela constitue un écart notable. Par ailleurs, comme il demeurerait des interrogations à la suite de l'inspection, les inspecteurs ont examiné l'étude des risques d'incendie de la station de déminéralisation, ce qui appelle des remarques et des demandes de justification.

.../...

## **A. Demandes d'actions correctives**

### **Station de déminéralisation d'eau**

La station de déminéralisation d'eau dispose de plusieurs bacs de rétention dont la défaillance pourrait entraîner le rejet dans la nappe phréatique de produits chimiques, notamment de l'acide sulfurique, de la soude et de la morpholine. Par courrier ASN-DG-N°041-2008 du 31 juillet 2008, l'ASN avait demandé à tous les exploitants d'installations nucléaires de base de prendre en compte l'incident survenu à SOCATRI en réalisant notamment le contrôle de l'ensemble des rétentions de la centrale.

En réponse à ce courrier, vous avez adressé un plan d'actions en précisant comment ces exigences étaient prises en compte. Lors de l'inspection, il a été constaté que les rétentions de la station de déminéralisation ne figurent pas à ce plan d'actions et n'ont, de fait, pas été contrôlées. Il s'agit d'un non respect de la demande de l'ASN.

**A.1 L'ASN vous demande de vérifier l'exhaustivité des contrôles que vous avez réalisés en réponse au courrier ASN-DG-N°041-2008 du 31 juillet 2008 et de lui préciser si d'autres installations ont été omises.**

**A.2 L'ASN vous demande de réaliser, dans les meilleurs délais, les contrôles des bacs de rétention de la station de déminéralisation et de tous les équipements qui auraient, le cas échéant, été oubliés dans le plan d'actions initial. Les délais devront être justifiés.**

Vous avez adressé à l'ASN un courrier d'information sur l'application de ces contrôles, daté du 16 mars 2010, qui ne mentionnait pas ces écarts, alors que vos services s'en étaient rendus compte. De plus, les inspecteurs l'ont découvert fortuitement à l'occasion de l'inspection. L'ASN vous rappelle qu'elle attend d'être informée de tout non respect d'une de ses demandes, avec un argumentaire en précisant les raisons.

**A.3 L'ASN vous demande de rappeler à vos agents la nécessité de l'informer de tout non respect d'une de ses demandes.**

La station de déminéralisation comporte deux réservoirs d'acide sulfurique et deux réservoirs de soude, sur rétentions. En application de l'article 14 de l'arrêté ministériel « RTGE »<sup>1</sup>, « la capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides ». L'acide sulfurique et la soude sont des produits très corrosifs.

**A.4 L'ASN vous demande de justifier que les bacs de rétention des réservoirs d'acide sulfurique et de soude sont adaptés à recevoir ces liquides.**

Les inspecteurs se sont interrogés lors du contrôle des installations sur le fait que les réservoirs de stockage d'acide et de soude sont très proches et ne sont pas séparés par une barrière physique, même s'ils présentent des rétentions séparées. En effet, l'acide et la soude ont une réaction exothermique susceptible d'être à l'origine d'un incendie. L'ERI (étude des risques d'incendie) de la station de déminéralisation, réalisée dans le cadre de l'article 41 de l'arrêté « RTGE », a été examinée après l'inspection. Son examen appelle les questions qui suivent.

Dans l'ERI, une « sensibilité au départ de feu » est estimée. Elle identifie comme source d'ignition la plus pénalisante une source « chimique ». Cette source n'est pas précisée, mise à part une indication de « réaction exothermique entre produits incompatibles ». Cela pourrait correspondre au risque de réaction entre la soude et l'acide. Cependant, le scénario finalement retenu pour l'analyse de la suffisance des dispositions en place est un départ de feu dû à un dysfonctionnement électrique.

**A.5 L'ASN vous demande de préciser quelle est la source d'ignition chimique identifiée dans l'ERI et de justifier qu'un scénario d'incendie qui aurait comme origine ce risque chimique n'amène pas à des conséquences plus graves que le scénario qui a été retenu.**

---

<sup>1</sup> Arrêté modifié du 31 décembre 1999 fixant la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base

Du fait de l'absence de mur ou d'écran de séparation entre les réservoirs d'acide et de soude, une projection de l'un des liquides, par exemple à cause d'une fuite, pourrait atteindre la zone où est stocké l'autre liquide.

**A.6 L'ASN vous demande de justifier qu'une projection d'acide ou de soude, qui pourrait avoir des conséquences graves, notamment par réaction chimique avec un liquide incompatible, peut être écartée.**

Les inspecteurs ont constaté que les tuyauteries et accessoires près des réservoirs présentaient de nombreuses traces de rouille, apparemment superficielle. Ce mauvais état des installations peut être préjudiciable à la découverte rapide de dégradations graves.

**A.7 L'ASN vous demande de lui préciser quel est le programme de surveillance, de contrôle et de maintenance des installations d'acide et de soude de la station de déminéralisation. Vous préciserez quels sont les derniers résultats de contrôle et si des fuites ont déjà été détectées sur ces installations par le passé.**

Selon l'article 41 de l'arrêté « RTGE », l'ERI doit permettre de définir et justifier les moyens de lutte contre l'incendie mis en place pour les installations. L'ERI de la station de déminéralisation précise que le nombre d'extincteurs est insuffisant, mais ne fixe pas le nombre et la nature des extincteurs qui sont nécessaires. De plus, dans la fiche toxicologique de l'INRS n°30 relative à l'acide sulfurique, il est précisé qu'en cas d'incendie, il faut éviter tout contact de l'acide avec l'eau. Ce point n'est pas abordé par l'ERI.

**A.8 L'ASN vous demande de lui préciser quelles sont les consignes pour la lutte contre l'incendie sur la station de déminéralisation.**

Les conséquences toxiques des rejets en cas d'incendie sont évaluées dans l'ERI, à l'aide du logiciel « Greffier\_2008V1.1 ». Les conclusions de cette évaluation (chapitre « 4.1.2 Conclusions », en page 15/28) montrent que les rejets toxiques seraient supérieurs au seuil des effets irréversibles (rejets > SEI) mais inférieurs au seuil des effets réversibles (SER > rejets). Or cette situation n'est pas normale car la quantité de produits toxiques pour laquelle il y a des effets irréversibles est nécessairement plus grande que celle pour laquelle les effets sont réversibles (SEI > SER). Cette conclusion jette donc un doute sur les calculs réalisés pour cette étude, voire sur la fiabilité du logiciel utilisé. Même si c'est le cas le plus défavorable qui a été finalement pris en compte pour cette ERI, on peut, au vu de cette incohérence flagrante, légitimement s'interroger sur la qualité des calculs des ERI.

**A.9 L'ASN vous demande d'expliquer l'origine de l'incohérence des conclusions, de manière suffisamment étayée pour établir s'il s'agit d'une erreur ponctuelle pour cette ERI ou si cette incohérence remet en cause la fiabilité des résultats de calcul des ERI. Cette justification devra avoir reçu la validation de vos services centraux en charge du logiciel « Greffier\_2008V1.1 ».**

### **Enceinte de confinement**

Pour trois rapports de contrôles de l'enceinte de confinement, les inspecteurs ont constaté que le contrôle technique avait été validé plusieurs mois après la visite, dont l'un (le contrôle du local émulseur LHP 060 BA) plus de six mois après. Le délai n'est pas conforme à la demande de l'ASN DSIN-GRE/SD2/N°238-2001 du 9 novembre 2001, qui demande que le délai entre la détection de l'écart et son classement définitif en terme de nocivité ne dépasse pas six mois.

Les inspecteurs ont noté que les résultats de contrôle du local émulseur LHP 060 BA avaient été pris en compte par vos services en moins de trois mois. Cependant, l'absence de signature montre que l'analyse n'était pas complète. Ces délais peuvent retarder la découverte de défauts qui nécessiteraient un traitement urgent. De plus, ils sont préjudiciables à une analyse de qualité, car la mémoire des personnes n'est plus aussi fiable après plusieurs mois et des confusions pourraient apparaître à l'occasion de la caractérisation des écarts.

**A.10 L'ASN vous demande de veiller au respect du délai de six mois entre la détection d'un écart et son classement définitif en terme de nocivité.**

## **B. Compléments d'information**

Vous avez identifié, lors du contrôle de la rétention du local du circuit d'injection de réactifs « SIR tranche 8 », un trou dans un carrelage. Cette rétention peut recueillir des liquides acides. Or, il a été constaté à l'occasion d'un événement significatif pour l'environnement, déclaré par le CNPE de Golfech le 20 février 2009, que ce type de défaut pouvait entraîner une dégradation du béton derrière le carrelage, bien que le carrelage lui-même ne paraisse pas endommagé. Vos agents n'ont pas pu préciser si ce type de défaut avait fait l'objet d'un contrôle.

**B.1 L'ASN vous demande de lui indiquer si le défaut du local « SIR tranche 8 » est seulement superficiel ou si la structure de la rétention est affectée.**

Les enceintes de confinement des réacteurs sont équipées de dispositifs de suivi, contrôlés dans le cadre du programme de base de maintenance préventive PB 900 AM 124 01 IND.2. Un certain nombre de ces dispositifs (extensomètres et thermocouples) ne sont plus utilisables. Les rapports de contrôle consultés précisaient que le nombre de dispositifs hors service était acceptable. Cependant, les critères d'acceptabilité n'étaient pas explicités.

**B.2 L'ASN vous demande de lui détailler l'analyse qui a permis de conclure à l'acceptabilité des pannes de dispositif de suivi, pour les quatre réacteurs du Blayais.**

## **C. Observations**

Néant.

\* \* \*

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,  
et par délégation,  
le chef de la division de Bordeaux

SIGNE PAR

Anne Cécile RIGAIL